

汽车电器元器件的检测与维修



[汽车电器元器件的检测与维修_下载链接1](#)

著者:张大鹏，张宪 编

[汽车电器元器件的检测与维修_下载链接1](#)

标签

评论

干这行的，学习中,京东买书便宜

汽车修理工必备的产品

还没有仔细看,不过书是正品.

书很好，很实用，内容也很全面。值得一买。

不错，京东信的过 不错，京东信的过

不错。看起来就是贵了点，不过物有所值

不错不错，宝贝不错不错不错，宝贝不错

自己司机，看看对自己有帮助！！！！

质量不错，很实用，价格便宜

帮朋友下的单，我不懂汽车

这书真不错很喜欢哦！下次还来哦！

非常满意非常满意非常满意

帮人定的 应该不错 啊

书的质量很好， 特别满意。

《汽车电器元件的检测与维修》适合广大汽车维修电工和汽车驾驶员学习使用，尤其适合汽车维修电工自学参考

东西很好哦!

服务不好

不错

内容有点旧，跟不上潮流！ 还在讲化油器呢！

看着还可以，给别人买的

书太落后了，都什么年代了，都无分电器了，基本没用

不错

读书的好处

高尔基曾说：“书是人类进步的阶梯。”的确，看一本好书就像在和一个高尚的人谈话，书在每个地方，每个时代都有着重要的地位，包含着无穷无尽的知识。

“一个家庭没有书，就等于一间房子没有窗子。”可想而知书在日常生活中的重要性。它像一束阳光，一扇风景。不仅可以提高我们的生活情趣，而且，使生活变的更加丰富多彩，有声有色。我们通过读书丰富知识，增长见识，让生活过得更充实，更有意义。在书中我们可以学习许多小窍门，解决生活中遇到的小难点。

几百上千年前的古人已经知道了读书的好处，有许多热爱读书的故事都流传至今，其中王羲之的故事非常值得我们深思相传。一天中午，王羲之正在读书，书童送来馍馍和蒜泥，他因为看书入了迷，竟拿着一块馍沾了墨汁就往嘴里送，错把墨汁当蒜泥吃了，还说：“今天的蒜泥真香啊！”

通过这个故事，我深深体会到了读书的重要性，前人能做到读书废寝忘食的地步，为后人留下了许多宝贵的知识，财富，我们有什么不好好读书而沉迷于游戏，电视？与他们相比我们不感到惭愧吗？

读书的过程是艰难的，也是快乐的。渐渐的，在读书中我有了“熟读唐诗三百首，不会吟诗也会吟”的才气，感受到了“风萧萧兮易水寒，壮士一去兮不复还”的豪气，体会到了“天生我材必有用，千金散尽还复来”的傲气……

在读书的过程中，我的作文水平也得到了提高，以前，我写作文时，总是不知道该用哪些词。所以老去问妈妈，妈妈就说：“孩子，你应该多看些书，哪一个作家像冰心，老舍都不是破了万卷书，才下笔如有神的呢？”从此，我就天天看书，记录书中的好词，好句，体会作者的思想感情。果然，一段时间过后，我的作文水平就有一点点提高。

书是人类一生的朋友，在哪里都有极其崇高的地位，正如三字经中所言“人之初，性本善。性相近，习相远。苟不教，性乃迁。教之道，贵以专。”充分说明了读书的人后天的影响。读书有这么多的好处，我们有什么理由不好好读书么？

在书店看上了这本书一直想买可惜太贵又不打折，回家决定上京东看看，果然有折扣。毫不犹豫的买下了，京东速度果然非常快的，从配货到送货也很具体，快递非常好，很快收到书了。书的包装非常好，没有拆开过，非常新，可以说无论自己阅读家人阅读，收藏还是送人都特别有面子的说，特别精美；各种十分美好虽然看着书本看着相对简单，但也不遑多让，塑封都很完整封面和封底的设计、绘图都十分好画让我觉得十分细腻具有收藏价值。书的封套非常精致推荐大家购买。

打开书本，书装帧精美，纸张很干净，文字排版看起来非常舒服非常的惊喜，让人看得欲罢不能，每每捧起这本书的时候

似乎能够感觉到作者毫无保留的把作品呈现在我面前。

作业深入浅出的写作手法能让本人犹如身临其境一般，好似一杯美式咖啡，看似快餐，其实值得回味

无论男女老少，第一印象最重要。”从你留给别人的第一印象中，就可以让别人看出你是什么样的人。所以多读书可以让人感觉你知书答礼，颇有风度。

多读书，可以让你多增加一些课外知识。培根先生说过：“知识就是力量。”不错，多读书，增长了课外知识，可以让你感到浑身充满了一股力量。这种力量可以激励着你不断地前进，不断地成长。从书中，你往往可以发现自己身上的不足之处，使你不断地改正错误，摆正自己前进的方向。所以，书也是我们的良师益友。

多读书，可以让你变聪明，变得有智慧去战胜对手。书让你变得更聪明，你就可以勇敢地面对困难。让你用自己的方法来解决这个问题。这样，你又向你自己的人生道路上迈出了一步。

多读书，也能使你的心情便得快乐。读书也是一种休闲，一种娱乐的方式。读书可以调节身体的血管流动，使你身心健康。所以在书的海洋里遨游也是一种无限快乐的事情。

用读书来为自己放松心情也是一种十分明智的。

读书能陶冶人的情操，给人知识和智慧。所以，我们应该多读书，为我们以后的人生道路打下好的、扎实的基础！读书养性，读书可以陶冶自己的性情，使自己温文尔雅，具有书卷气；读书破万卷，下笔如有神，多读书可以提高写作能力，写文章就才思敏捷；

旧书不厌百回读，熟读深思子自知，读书可以提高理解能力，只要熟读深思，你就可以知道其中的道理了；读书可以使自己的知识得到积累，君子学以聚之。总之，爱好读书是好事。让我们都来读书吧。其实读书有很多好处,就等有心人去慢慢发现.最大的好处是可以让你有属于自己的本领靠自己生存。最后在好评一下京东客服服务态度好，送货相当快,包装仔细！这个也值得赞美下希望京东这样保持下去，越做越好

书收到了，质量很好。

记得小时候，老爸在教育我们兄妹几人要好好读书时，常常说的那一句话：“万般皆下品，唯有读书高”。直到后来我才知道这句话并非老爸的杜撰，而是借用古人所言。不管怎样，这句话当时对我们确实起到了一些作用。在我们那幼小的心灵里，从此便播下了读书的种子，我们总是有意无意地把读书看作是一件很高尚、很美好的事情，再后来便觉得读书是自己的责任和义务了。

时值今日，那句古训似乎已经过时，早已被时代所淘汰了。在今天如果再有人在众人面前提及那句古训时，一定会引来人们的讥笑或者非议。读书这一行固然很好，但你也不能说其它的各行各业就都是“下品”呀，是不是？正如孔夫子所言：“己所不欲，勿施于人”嘛。所以，随着时代的发展，人们的思想观念是应当不断更新。我想，站在今天的角度上，这句话是不是可以改为：“万般皆上品，还有读书高”呢？因为我们只要努力去做，每一个行业一定都会很不错的，都能成为“上品”。正所谓“三十六行，行行出状元”，不是吗？当然，读书也还依然是很高尚、很美好的事情。

又有古语云：“书中自有黄金屋，书中自有颜如玉”。在今天，这句话也早为世人所不齿，如果你当众提及此话，说不定还会招来他人的冷眼甚至是漫骂呢。瞧，当今社会上那一大批“剩男”、“剩女”中，哪一个不是读书人？哪一个没有接受过高等教育？然而，他（她）们的“颜如玉”又在哪里呢？再说那所谓的“黄金屋”也并非书中才有的啊。让我们再来看看当今社会上那些财大气粗的大老板们吧，他们中大部分都没有多少文化，也谈不上什么学历，但是他们的房子却一套接着一套，身边的女人也一个接着一个的。这难道不正是对这句古话的有力回击与嘲讽吗？

也许正是因为如此吧，在世人眼里，读书不如打工划算，教书不如开书店挣钱多。所以，有许多家长宁愿让他们的孩子早点出去打工挣钱，然后早点回来盖房子，娶媳妇。要不是“义务教育”这顶“紧箍咒”的帽子戴在每个人的头上，也许在农村的那些中小学学校里早就没有多少学生了。

在这个经济建设的大浪潮中，有许多人被冲昏了头脑。没有目标，没有方向，只好听任大浪潮的摆布，冲到哪里就是哪里。如果这样下去，只怕永远都不会有到达彼岸的那一天；如果这样下去，我真的不知道国家的前途、民族的希望又在哪里。

国家要富强，民族要振兴，无论如何都离不开教育。所以，我们应当明白这样一个道理：充实大脑比充实口袋更为迫切，也尤为重要。书中尽管没有黄金屋，也没有颜如玉，但是，我们也还是要好好地读书。因为书中有祖国灿烂的文化，书中有前人的经验和教训，书中还有取之不竭的智慧……

“书是人类进步的阶梯。”就让我们沿着这个阶梯一级一级地往上爬吧。只有这样，我们才能到达那个光辉的顶点，才能看到更远、更广阔的天空。

在京东买好书。多读书。受益无穷。

书籍是人类数百年来无数聪明才智的载体，它记录着人类几十年的知识教训。随着社会的发展，社会上形形色色的书卷也日益繁多。当我面对如排山倒海般袭来的“书山书海”，不禁会想，我们为什么读书。

高尔基说过“书籍是人类进步的阶梯。”人为生存，为了考学，拼命的读书，有人甚至说书籍是生计的敲门砖，有了事业即可不要书。对于这一观点，我不敢苟同，正如培根所说，“读史使人明智，读诗使人灵秀，数学使人周密，物理使人深刻，伦理使人庄重

，逻辑使人善辩。”在我看来，读书的目的并不在于为考试，而在读书，若只为考试而读，那便是读死书。我认为，读书的真正目的应是以下四点：第一，读书让人获得知识。这是最浅显的作用。我们从小到大所读的教科书目的也大于此。它让获得丰富的知识，获得渊博的学识，也让人们得到学位和工作，这些无足轻重的“副产品”。这一层的读书只是为了生活和学识。不可否认，知识的获得也是十分重要，毕竟“熟读唐诗三百首，不会作诗也会吟”吗？第二，读书让人提高修养。阅读一本好书，正如同一位知识渊博的学者谈话，“他”的语言中无不闪烁智慧的火花，无不传达着高尚的修养，从一本书中学到的修养，提高的品格，远比在生活磨砺中体会的深刻，体会的彻底。正如林语堂所说的如果读者获得书中的“味”，他便会在谈吐中把这种风味表现出来，如果他的谈吐中有了风味，他在写作中免不了会表现出风味来。着此间浅移默化的“味”，不正是在读书中体味的素养吗？第三，读书让人开阔视野。人生活的范围有限，限制于空间与时间的连锁中，当他只能同身边的交谈，他的认识是肤浅的，他的学识是简陋的。但当他打开一本书，时间，空间便再不能限制于他，他可以坐在家中看到世界各地，品味古今中外，他可以体会古战场上“马作的卢飞快，弓如霹雳弦惊”的宏大，可以体会大草原上“风吹草地牛羊”的生机；可以体会黄昏下“枯藤老树昏鸦，小桥流水人家”的忧；可以体会“白日放歌需纵酒，青春作伴好还乡”的喜悦。在书中人可以翱翔于智慧的天空，他的视野也不会只存在于一省，一市，一县，一国而是整个宇宙整个空间。着也许读书所换来的乐趣吧。第四，读书让人明白事理。韩愈曾说“人非生而知之者，孰能无或？”我想最大的疑虑也莫过于不明事理吧，读书里的名人，也许刚好可以找到答案，看世界名人的作人处事，从中可以学到许多方法，对于明白事理，应是非常重要的吧。在书籍中品味知识的博大精神。在书籍中培养修养的文雅得体，在书籍中开拓视野看大千世界，在书籍中学做人处事的方法道理。这也许是读书的真正目的吧。

一个人无论做什么，都可能形成习惯。有的人怕干活，时间一长，就会变成习惯性的懒惰；有的人遇上稍不顺心的事就会烦恼，时间一长，就会变成习惯性的烦恼；有的人遇上一点小事爱忧虑，时间一长，就会变成习惯性的忧虑……通常人们只是把人的外在表现，比如走路的姿势、个人卫生、吸烟、喝酒等称为习惯，其实人拥有很多习惯。好的习惯有诚实、勤奋、热情、节俭、快乐、自信等等；坏的习惯有虚伪、说谎、自卑、懒惰、忧郁、骄傲、胆怯等等。说白了，这些行为也只不过是人们给习惯起的别名而已。本杰明·富兰克林说：“一个人一旦有了好习惯，那它带给你的收益将是巨大的，而且是超出想象的。”这是他亲身体会得出的结论。富兰克林青年时期，发誓要改掉坏习惯，养成好习惯。他给自己制定了克服13个坏习惯的计划，取得了意想不到的良好效果。他为了保证有更多的时间用于学习，在计划的“程序”一条里，规定自己几点起床，几点吃饭，几点阅读，使生活有条不紊。后来有朋友说他常常表现出骄傲情绪，他又把养成“谦虚”的好习惯列入计划。他每周选出一种缺点进行矫正，每晚必须作自我反省，每天记录自己努力的结果。有时坏习惯没有彻底改变，尚未达到自己理想标准时，就再延长矫正一周，直到好习惯代替了坏习惯为止。一个人只要改变了身上的坏习惯，就能换来带给自己走向成功的好习惯。富兰克林能成为引导美国走上独立之路的爱国者，能成为著名的科学家，能成为最受美国人尊敬的人，这与他改变坏习惯，养成好习惯分不开。人生是一种优胜劣汰的竞争，在追求成功的道路上，良好的习惯常常是获得成功的捷径，即便是很小很小的好习惯，也会给人带来意想不到的收获。有个大学毕业生，到一家公司应聘。面试时，外边等了许多人，看起来个个踌躇满志，应试者一个个被叫到经理办公室，一个个又表情严肃地走出来。当叫到他时，他没有像别人那样慌忙推门而进，而是先敲门问：“我可以进来吗？”经理说了声“可以”，他才进去。进门后，他又轻轻地关上了门。几天后，他被意外地聘用了。两年后，他工作出色，升为业务主管，与经理接触的机会多了，才把心中的疑惑说了出来：“当初有人学历比我高，为啥要聘用

我？”经理说：“说实话，你哪一条都不比别人强，我就看中你进门时很有礼貌，懂礼貌说明你有教养，有教养的人，先不说能在公司有多大的作为，起码不会给公司制造乱子。”可见好习惯处处受人欢迎，能使自己受益无穷。

记得我的政治老师说过人一生都有困难，只要认真去面对就一定能成功。只要认真面对每一件事就能成功。对待每一件事只要努力就能成功。所以习惯培养一生，有好的习惯就有好的一生。只要一件事做上七七四十九天就能成为一个习惯。

小学是班主任讲过：某中学的一位数学教师每天给他的一个学生出三道数学题，作为课外作业，让他回家后去做。这个学生每天都能认真完成。有一天，这个学生回家后，发现老师今天给他出了四道题，而且最后一道似乎有些难度。他想，以前每天的三道题，都顺利地完成了，从未出现过任何差错，老师早该给我增加点分量了。于是，他满怀自信地投入到解题的思考中，天亮时分，他终于把最后一道难题也解答出来了，当他把这四道已解的题一并交给老师时，老师看完后惊呆了。原来最后那道题竟是一道在数学界流传百年而无人能解的难题。老师把它抄在纸上，也只是出于好奇。结果，不经意把它与另外三道题混在一起了。这位高二的学生却在不明实情的前提下，把它攻克了。所以不要被时间的债哦！

不知是什么时候开始知道京东商城的，不知是什么时候开始在京东网买书的。已经买了上千本书了。

不知是什么时候开始喜欢文学的，也不知是什么时候迷上了读小说，反正就是对文学，对作家情有独钟，范文之心得体会：个人读书心得体会。现与大家分享、交流一下我个人的读书经历。

在提倡素质教育的今天，学校、家长对教师要求高，对学生的期望高，而学生又自己却无所谓，在这样的情况下，我们应该怎么做教师？这是我们经常谈论的话题。所以，我来到了京东商城买书，学习。解惑。做一个好老师。感谢京东商城。书很好。

有时我们自己都觉得茫然，束手无策，不知道如何去教学生。在暑期潜心阅读《给教师的一百条新建议》使我受益非浅。总观全书，我将一些读书体会归纳为以下几点：一、做一个真实的人，敢于露拙也敢于表现自己。无论我们多么优秀，和几十个学生比起来，我们不如学生的地方实在太多了，学生在某个方面的知识可能远比我们丰富的多，这是个事实。由于传统的师道尊严，我们有时候不好意思在学生面前露拙。殊不知，这是一个误区。其实，学生也很清楚，老师不会的东西多了，对高中生而言，他们已经不再象小学生那样认为老师无所不知。所以老师如果在学生面前假装什么都懂，反而给学生以假的印象。反之，如果老师在适当的时候哼上一曲，可以调走得找不着了，在适当的时候露上一小手，哪怕有着明显的破绽，在孩子们哈哈一笑中，让孩子们看到了一个真实的你，一个有血有肉的你，一个和他们一样在许多方面有着这样那样不足的你，孩子们和你的心理距离一下子拉近了许多。另一方面，如果你在适当的时候慷慨激昂的来几句演讲，声情并茂地来一段朗诵，不经意间很专业地评一下当天的球赛，让学生眼前一亮：原来我们的老师还有这么一手！学生对你的好感马上激增。总之，让学生了解一个真实的你！

二、做一个有情趣的人不少人说自己不会玩了，如果放两天假，一般也就是睡个大觉。有些退了休的老同志，一天天地老的特别快，大多因为他们没有什么业余爱好。一旦不上班了，整天没事可干，反倒闷出病来了。因此，一个人在工作之余要有一两种业余爱好，这是积极休息，也是提高自己生活情趣的必要的手段，如果整天只知道工作，那他的人生将是多么单调和乏味啊。“用艺术来‘宣泄’其实是最佳的方法。比如看悲剧。悲剧就是把美好的东西撕毁给人看，看到剧中人物遇到巨大不幸，观众的感情得到了宣泄。”“其实更幸福的是创作艺术。在艺术创作过程中，自己的主观世界完全投入了进去，废寝忘食乐此不疲，会使人十分满足。他创作时简直就是神，他无比自由，他感觉到世俗世界对他的限制而使他不自在，他理想中的天国就在他的创作中。”“只有关心老师的心灵世界，才是真正地关心老师和生命质量。”

一个有情趣的老师，他的生命质量才是高的，也才可能得到学生的亲近。谁也不愿意与一个索然寡味的人去和谐地沟通。谁也不愿意与一个远离自己生活的人去沟通。三、做一个善于反省的人。文中有这样一段话，“中国文化中有一个词是‘反省’，荀子曰：

君子日三省乎己。长期以来，我们的教学，包括我们的学生，包括我们教师自己，对自己的长处和短处其实自身都有较全面的认识，但是真正会去反思还比较少。我们作为一名教师需要不断地终身地学习，心得体会《读书心得体会文章》。我们在日常教育教学中，总是说自己加强要自己业务与政治的学习。而实际上往往成为一种泛泛而谈的“学习”。我们教师离不开终身的学习，一旦自己停止了学习，那么工作如同机械的运作，便毫无意义，没有活力。郑杰校长在书上论述：真正的学习并不是一个人关起来苦读，或如古人那样需要悬梁刺股地读死书和死读书。真正的学习借助于有效的表达和倾听，他能很好地表达自己的想法，并以开放的心灵容纳别人的想法。他经常会自问和反思“为什么”，理性地分析并得出结论，然后他会和别人充分交流，并对不同于自己的观点抱宽容和尊重的态度。

在京东上购买商品已经很多次了，图书这是第一次购买，非常棒的购物体验，首先是发货很快，刚下的订单，很快就显示正在配货了，对于网上购物来说，速度很重要，京东的发货速度令人非常满意。快递的服务态度也非常好，不像有些快递根本不打电话联系你，直接往传达室里一扔就完事了。拿到书后真的是让人出乎意料，外面是用纸箱包装，然后里面还用塑料泡膜包裹，非常严实，收货那天是下雨天，拆开后，书籍完全没有收到下雨的影响，完好无损。书绝对是正版这个不用说了，在京东买东西，你完全不用担心质量问题。高尔基说过：“书，是人类进步的阶梯。”开卷者古来就有，有“五柳先生”那“不求甚解”读法的；也有朱光潜倡导的“字字推敲，咬文嚼字”读法的；更有王国维所谓的三种读书境界……但终归来看，开卷是有益的，因为开卷既是知识之源，又是古人之鉴，更是修养之法。其实读书有很多好处，就等有心人去慢慢发现。最大的好处你有属于自己的本领靠自己生存。让你生活活得更充实，学习到不同的东西。感受世界的不同。古代的那些文人墨客，都有一个相同的爱好-----读书。书是人类进步的阶梯。读书是每个人都做过的事情，有许多人爱书如宝，手不释卷，因为一本好书可以影响一个人的一生。那么，读书有哪些好处呢？1读书可以丰富我们的知识量。多读一些好书，能让我们了解许多科学知识。2读书可以让我们拥有“千里眼”。俗话说的好“秀才不出门，便知天下事。”“运筹帷幄，决胜千里。”多读一些书，能通古今，通四方，很多事都可以未卜先知。3读书可以让我们励志。读一些有关历史的书籍，可以激起我们的爱国热情。4读书能提高我们的写作水平。读一些有关写作方面的书籍，能使我们改正作文中的一些不足，从而提高了我们的习作水平。读书的好处还有一点，就是为我们以后的生活做准备。读书的好处很多。读书足以怡情，足以傅彩，足以长才。其怡情也，最见于独处幽居之时；其傅彩也，最见于高谈阔论之中；其长才也，最见于处世判事之际。练达之士虽能分别处理细事或一一判别枝节，然纵观统筹、全局策划，则非好学深思者莫属。读书费时过多易惰，文采藻饰太盛则矫，全凭条文断事乃学究故态。读书补天然之不足，经验又补读书之不足，盖天生才干犹如自然花草，读书然后知如何修剪移接；而书中所示，如不以经验范之，则又大而无当。有一技之长者鄙读书，无知者羡读书，唯明智之士用读书，然书并不以用处告人，用书之智不在书中，而在书外，全凭观察得之。读书时不可存心诘难作者，不可尽信书上所言，亦不可只为寻章摘句，而应推敲细思。书有可浅尝者，有可吞食者，少数则须咀嚼消化。换言之，有只须读其部分者，有只须大体涉猎者，少数则须全读，读时须全神贯注，孜孜不倦。书亦可请人代读，取其所作摘要，但只限题材较次或价值不高者，否则书经提炼犹如水经蒸馏，味同嚼蜡矣。读书使人充实，讨论使人机智，作文使人准确。因此不常作文者须记忆特强，不常讨论者须天生聪颖，不常读书者须欺世有术，始能无知而显有知。读史使人明智，读诗使人灵秀，数学使人周密，科学使人深刻，伦理学使人庄重，逻辑修辞之学使人善辩：凡有所学，皆成性格。人之才智但有滞碍，无不可读适当之书使之顺畅，一如身体百病，皆可借相宜之运动除之。滚球利睾肾，射箭利胸肺，漫步利肠胃，骑术利头脑，诸如此类。如智力不集中，可令读数学，盖演算须全神贯注，稍有分散即须重演；如不能辨异，可令读经院哲学，盖是辈皆吹毛求疵之人；如不善求同，不善以一物阐证另一物，可令读律师之案卷。如此头脑中凡

有缺陷，皆有特药可医。由此可见读书的好处了

读书养性，读书可以陶冶自己的性情，使自己温文尔雅，具有书卷气；读书破万卷，下笔如有神，多读书可以提高写作能力，写文章就才思敏捷；旧书不厌百回读，熟读深思子自知，读书可以提高理解能力，只要熟读深思，你就可以知道其中的道理了；读书可以使自己的知识得到积累，君子学以聚之。总之，爱好读书是好事。让我们都来读书吧

《汽车电器元器件的检测与维修》着重阐述了汽车电器元器件与零部件的检测与维修所必须掌握的汽车电器基础知识，各种新型汽车电器系统、电子设备、电子信息显示系统和空调设备，以及车用传感器与执行器的工作原理、结构特点及检测与维修方法。

《汽车电器元器件的检测与维修》内容具有代表性，通俗易懂、实用性强。

《汽车电器元器件的检测与维修》适合广大汽车维修电工和汽车驾驶员学习使用，尤其适合汽车维修电工自学参考。

②蓄电池正常时，则应把启动机拆下。方法是先拆下蓄电池负极线，然后拆下空气滤清器外壳和发动机前支架上的铁板（不拆此板启动机拿不出来），再拆下启动机的三个螺钉，然后取出启动机进行更换或修理。四、解放CA141重型汽车启动系故障排除实例一辆解放CA141型汽车，打开点火开关，电源指示灯不亮，拧至启动挡时，启动机无反应，但直接连接启动机时，能启动车。

根据故障现象，首先检查组合继电器。打开组合继电器盖后，发现充电指示控制器触点被吸下呈断开状态，这说明充电指示控制器线圈中有电流通过，产生磁力，把触点吸开。根据这一现象，检查中性线，有火，拆下中性线后，触点闭合。中性线和发电机电枢线圈的中性点相连接，正常情况下，由于二极管的单向导电性，中性点只有在发电机发电时，才能有电。而发电机未工作时中性点带电，是正元件板中有一二极管击穿所致。于是检查发电机，经更换二极管后，恢复正常。

此故障是因为正元件板中一只二极管击穿后，电流由蓄电池——电流表——发电机电枢接柱——击穿的二极管——电枢线——中性点——充电指示控制器线圈——搭铁构成回路，充电指示控制器工作，使触点臂吸下，触点断开，切断了指示灯和启动继电器的搭铁回路，致使不能启动和充电指示灯不亮。若在途中发现此故障，可将组合继电器上的“蓝色”线取下，用胶布包好即可临时行车，不影响启动。五、北京2020型吉普启动系统故障排除实例一辆北京BJ2020型吉普，用启动机启动发动机，启动机不是没反应，就是运转无力，有时发动机还有反转现象。多次启动时，偶尔发动机也能着车。

拆下启动机，对启动机电刷、整流子、前后端支承铜套均进行保养后，做空载试验，运转正常，强劲有力。装车后，启动发动机，故障如故。检查车辆点火正时及蓄电池，均情况正常。用手摇柄启动时，发动机很容易启动，但当摇柄碰到车体时，冒强烈火花。进一步检查发现，车身与发动机之间无搭铁线连接，而蓄电池负极接在车身上，且连接点涂有油漆，分析可能是搭铁不好。

在蓄电池负极与发动机之间接一条搭铁线，用启动机启动发动机，启动机运转强劲，车辆能正常启动，故障排除。其故障原因是蓄电池负极搭铁线没有直接连接在发动机机体上，而是由车架间接连接，而车架与发动机之间是软连接，中间加有支撑减振胶垫，仅靠个别穿钉导电，电阻过大，所以启动机无力，发动机不易启动。

六、解放CA1091型汽车在热车后启动不着车故障排除实例

一辆解放CA1091型汽车，发动机热机熄灭后若立即重新启动，发动机无法启动。但过数分钟后，发动机又能顺利启动。

检查启动机、启动继电器和启动开关，工作均正常；检查分电器触点以及连接线路，均正常。检查点火线圈，打开点火开关至1挡位置，对正、负接柱进行试火，均有电，但点火线圈温度过高。检查点火线圈附加电阻，有老化、连接不良现象。

更换点火线圈附加电阻，发动机冷、热机状态下均启动正常，故障现象消失。

其故障原因是：解放CA1091型汽车采用的是3接柱点火线圈。在正常情况下，发动机低速工作时，断电器触点闭合时间长，初级电流较大，附加电阻温度升高，阻值增大，使初级电流减少，避免点火线圈过热。本车因附加电阻老化，导电性能较差，发动机热机后，附加电阻温度也升高，其电阻值更大，这样造成点火线圈过热，电阻增大，若热机

启动时，打启动机，启动机消耗一定的电量，通过点火线圈的电流就更小，次级线圈产生的电压偏低，致使发动机无法正常启动。

[汽车电器元器件的检测与维修_下载链接1](#)

书评

[汽车电器元器件的检测与维修_下载链接1](#)